VISUAL BASIC

ขจร โรจนเมธินทร์

Visual BASIC : ออบเจ็กต์ VBMax 3D

นำเอาเรื่องของออบเจ็กต์ตระกูล VBMax ตัวสุดท้าย ก็คือ VBMax 3D มาแนะนำ

บทความวิชวลเบสิกตอนนี้ถือเป็นการทำตามสัญญา คือนำเอาเรื่องของออบเจ็กต์ตระกูล VBMax ตัวสุดท้ายก็คือ VBMax 3D มาแนะนำ ผู้เขียนได้แนะนำออบเจ็กต์ VBMax Electronic Message และ VBMax LCD ลงในไมโครฯ เมื่อสองฉบับที่แล้ว ออบเจ็กต์ VBMax 3D นี้เป็นอีกตัวหนึ่งที่น่าสนใจไม่น้อย เนื่องจากช่วยรับให้ส่วนต่างของแอพพลิเคชันที่สร้างในวิชวลเบสิกให้เป็นสามมิติตามที่ผู้ใช้ต้องการ โดยมีความหลากหลายมากกว่าที่ไมโครซอฟต์เตรียมมาให้ในวิชวลเบสิก 4.0

สำหรับผู้อ่านที่ไม่ได้ติดตามบทความออบเจ็กต์ตระกูล VBMax ตอนก่อน ๆ ก็คงต้องขอกล่าวถึงรายละเอียดบางส่วนของตัวซอฟต์แวร์นี้ก่อน VBMax 3D เป็นแชร์แวร์ที่เขียนขึ้นโดย Mike Stanly ซอฟต์แวร์จะทำงานในลักษณะของ In-process OLE server เหมือนกับออบเจ็กต์อื่นในตระกูล VBMax แม้ว่าวิชวลเบสิก 4.0 จะสามารถกำหนดให้ฟอร์มมีลักษณะเป็นสามมิติก็ตาม แต่การที่จะทำให้คอนโทรลอื่นที่อยู่บนฟอร์มเป็นสามมิติด้วยนั้นทำได้ค่อนข้างยาก อย่างไรก็ตาม การใช้ออบเจ็กต์ VBMax 3D จะช่วยแก้ปัญหานี้ได้ เพียงแต่ผู้ใช้สร้างออบเจ็กต์ที่มีคลาสเป็น C3D เท่านั้น จากนั้นผู้ใช้จะสามารถสร้างเอฟเฟคท์สามมิติ Panels, Borders, Frames, Lines, Drop shadows, Status bars, Progress meters และเท็กซ์ของเลเบลต่าง ๆ บนฟอร์มได้อย่างง่ายดาย

ก่อนที่จะใช้ออบเจ็กต์ VBMax 3D ในแอพพลิเคชันได้นั้น ผู้อ่านจำเป็นต้องลงทะเบียนตัวแชร์แวร์ให้วินโดวส์ 95 รู้จักในฐานะของ OLE server ก่อน เหมือนกับออบเจ็กต์อื่น นั่นคือต้องเรียกโปรแกรม REGSVR32.EXE มาลงทะเบียนก่อนดังนี้

```
c:\> c:\windows\system\REGSVR32
VBMax3D.DLL
```

หรือจะเรียกไฟล์ REG.BAT มาทำงานแทนก็ได้ สำหรับกรณีที่ต้องการถอนการลงทะเบียนก็ให้เรียกโปรแกรม REGSVR32/U แทน หรือจะเรียกไฟล์ UNREG.BAT ก็ได้เช่นกัน นอกจากนี้ก่อนที่จะใช้ออบเจ็กต์ VBMax 3D ในแอพพลิเคชันได้ ผู้อ่านจะต้องเลือกที่เมนู Tools|References แล้วเลื่อนรายชื่อไปที่ VBMax 3D Effects for VB4 แล้วเลือกกากบาทที่ชื่อนี้ เมื่อผู้อ่านเลือกเรียบร้อยแล้ว จะสามารถสร้างอินสแตนท์ของคลาส C3D ได้ ผู้อ่านสามารถใช้ Object Browser มาเรียกดูรายละเอียดส่วนต่าง ๆ ได้แก่ พรอพเพอร์ตี้ส์หรือเมธอดที่มีในคลาสได้

พรอพเพอร์ตี้ส์ของออบเจ็กต์ VBMax 3D

- **Alignment**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับกำหนดหรืออ่านค่าที่ใช้ระบุวิธีจัดตำแหน่งเคปชันของเฟรม (ดูรูปที่ 1) การกำหนดค่าสามารถใช้ค่าคงที่ที่แสดงในตารางที่ 1

- **Container**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับกำหนดหรืออ่านชื่อคอนโทรลที่จะใช้วาดเอฟเฟคท์สามมิติ หากผู้ใช้ไม่

ตารางที่ 1 แสดงค่าคงที่ ซึ่งใช้ในการกำหนดพรอพเพอร์ตี้ส์ Alignment

ชื่อค่าคงที่	ค่าคงที่
gnLEFT_JUSTIFY	0
gnRIGHT_JUSTIFY	1
gnCENTER	2

ตารางที่ 2 แสดงค่าคงที่ ซึ่งใช้ในการกำหนดพรอพเพอร์ตี้ส์ Shadow

ชื่อค่าคงที่	ค่าคงที่
gnLIGHT_SHADOW	0
gnDARK_SHADOW	1

กำหนดพรอพเพอร์ตี้ส์นี้ ออบเจ็กต์ C3D จะวาดเอฟเฟคท์สามมิติลงบนฟอร์มแทน สำหรับคอนโทรลที่จะใช้เป็นตัวบรรจุเพื่อวาดเอฟเฟคท์จะต้องเป็นพิกเจอร์บ็อกซ์เท่านั้น

- **Depth**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับกำหนดหรืออ่านค่าขนาดความลึกของกราฟิกที่ใช้วาดพาเนลและขอบ โดยกำหนดเป็นจำนวนพิกเซล

- **FillColor**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับกำหนดหรืออ่านค่าสีของแถบที่จะแสดงในเปอร์เซ็นต์มิเตอร์

- **FontBold, FontItalic, FontStrikethru, FontUnderline, FontName, FontSize**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับกำหนดหรืออ่านค่าแอตทริบิวต์ ได้แก่ ตัวหนา ตัวเอียง ตัวขีดฆ่า ตัวขีดเส้นใต้ ชนิดฟอนต์ และขนาด

- **ForeColor**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับกำหนดหรืออ่านค่าสีฟอร์กราวนด์ที่จะใช้แสดงเท็กซ์

- **Offset**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับกำหนดหรืออ่านค่าซึ่งเป็นระยะทางระหว่างคอนโทรลและเงาของคอนโทรลนั้น ค่าที่กำหนดจะต้องเป็นจำนวนพิกเซล

- **Shadow**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับกำหนดหรืออ่านค่าที่ระบุชนิดของเงาที่จะวาดว่าเป็นแบบจางหรือเข้ม ค่าคงที่ซึ่งใช้ระบุชนิดของเงาแสดงในตารางที่ 2

- **ShowPercent**

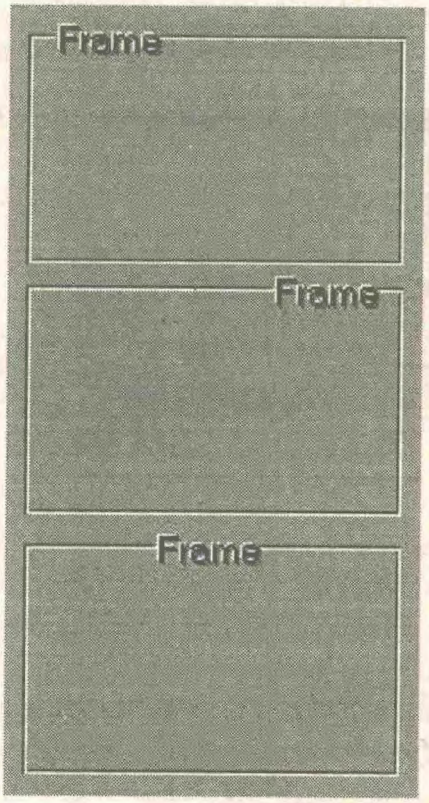
พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับอ่านหรือกำหนดค่าที่ระบุว่าจะให้แสดงตัวเลขบนเปอร์เซ็นต์มิเตอร์หรือไม่ โดยการกำหนดให้เป็น True หรือ False

- **SolidMeter**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับอ่านหรือกำหนดแบบของแถบที่ใช้แสดงในเปอร์เซ็นต์มิเตอร์ว่าเป็นแบบทึบหรือเป็นแบบขีดที่วินโดวส์ 95 ใช้ ถ้ากำหนดค่าเป็น True จะเป็นแบบแถบสีทึบ หากเป็น False จะใช้แบบวินโดวส์ 95

ตารางที่ 3 แสดงค่าคงที่ ซึ่งใช้ในการกำหนดพรอพเพอร์ตี้ส์ Style

ชื่อค่าคงที่	ค่าคงที่
gnNORMAL	0
gnRAISED	1
gnRECESSED	2
gnEMBOSSED_RAISED	3
gnEMBOSSED_RECESSED	4
gnFLOATING	5
gnOUTLINE_RIGHT	6
gnOUTLINE_LEFT	7
gnPROJECTED	8



รูปที่ 1

- **Style**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับอ่านหรือกำหนดแบบกราฟิกสามมิติที่ออบเจ็กต์ C3D จะวาดให้ (ดูรูปที่ 2) ค่าคงที่ซึ่งจะใช้กำหนดแบบของเอฟเฟคท์ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3

- **Width**

พรอพเพอร์ตี้ส์ใช้สำหรับอ่านหรือกำหนดความกว้างของพาเนลและขอบที่ให้ออบเจ็กต์ C3D ช่วยวาดให้ในหน่วยพิกเซล

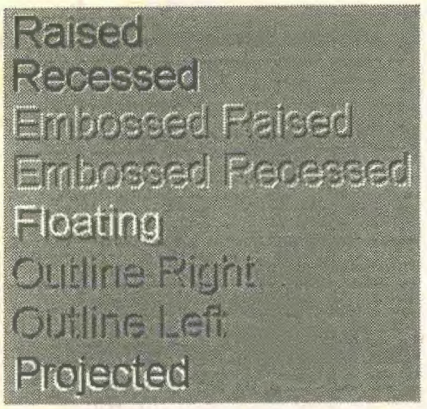
เมธอดของออบเจ็กต์ VBMax 3D

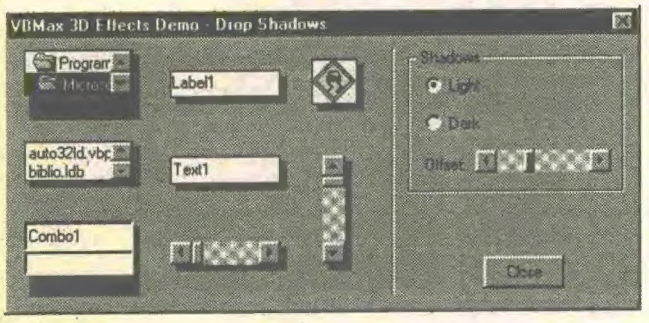
- **Border**

รูปแบบ *object*.**Border** *control*

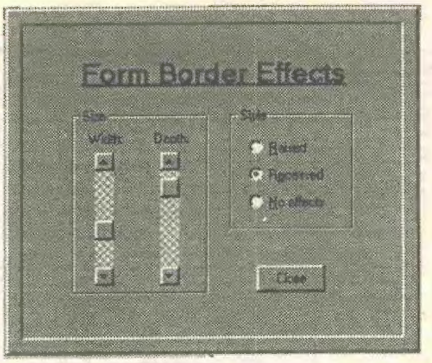
เมธอดนี้ใช้สั่งให้ออบเจ็กต์ C3D วาดขอบสามมิติของคอนโทรลที่ส่งชื่อไปให้ ลักษณะของขอบที่วาดขึ้นกับค่าในพรอพเพอร์ตี้ส์ Depth, Width และ Style ก่อนจะเรียกใช้เมธอด

รูปที่ 2

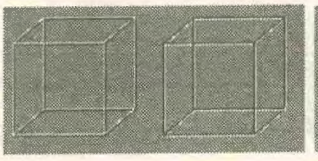




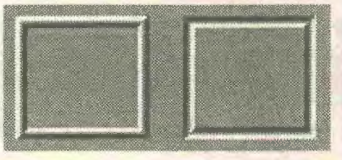
รูปที่ 3



รูปที่ 4



รูปที่ 5



รูปที่ 6

• Caption

รูปแบบ *object*.**Caption** *control*[, *font_option*]

เมธอดนี้ใช้สั่งให้ออบเจ็กต์ C3D วาดเอฟเฟคท์สามมิติกับเท็กซ์ที่เป็นเคปชันของคอนโทรลเลเบล วิธีการวาดเอฟเฟคท์เป็นตามค่าที่กำหนดในพรอพเพอร์ตี้ส์ Style ก่อนจะเรียกใช้เมธอด การใช้งานต้องส่งชื่อคอนโทรลเลเบลที่จะวาดไปให้ สำหรับพารามิเตอร์ font _option นั้นใช้ในกรณีที่ต้องการบังคับให้ใช้ฟอนต์แอตทริบิวต์ของตัวคอนโทรลเลเบลแทน โดยไม่สนใจฟอนต์แอตทริบิวต์ของออบเจ็กต์ C3D การกำหนดพารามิเตอร์จะต้องส่งค่าคงที่ gnUSE_CONTROL_FONT ที่มีค่าเท่ากับ 1 ไปให้

• DropShadow

รูปแบบ *object*.**DropShadow** *control*

เมธอดนี้ใช้สั่งให้ออบเจ็กต์ C3D วาดเอฟเฟคท์เงาสามมิติหลังคอนโทรลที่ส่งชื่อมา (ดูรูปที่ 3) ลักษณะของเงาที่วาดขึ้นกับค่าในพรอพเพอร์ตี้ส์ Offset และ Shadow ก่อนจะเรียกใช้เมธอด

• FormBorder

รูปแบบ *object*.**FormBorder** *form*

เมธอดนี้ใช้สั่งให้ออบเจ็กต์ C3D วาดเอฟเฟคท์เงาสามมิติเป็นขอบภายในฟอร์มที่ส่งชื่อมา (ดูรูปที่ 4) ลักษณะของขอบที่ถูกวาดขึ้นกับค่าที่กำหนดในพรอพเพอร์ตี้ส์ Style, Width และ Depth ก่อนจะเรียกใช้เมธอด

• Frame

รูปแบบ *object*.**Frame** *control, caption*[, *frame_style*]

เมธอดนี้ใช้สั่งให้ออบเจ็กต์ C3D วาดเฟรมเป็นกรอบล้อมรอบคอนโทรลที่ผู้ใช้ส่งชื่อมาทางพารามิเตอร์ control โดยมากเราจะใช้พิกเจอร์บ็อกซ์บรรจุคอนโทรลทั้งหมดที่ต้องการวาดกรอบล้อมรอบไว้ก่อน ส่วนพารามิเตอร์ caption จะเป็นเคปชันที่แสดงบนขอบของเฟรม และสไตล์ในการวาดซึ่งอาจส่งค่า gnRECESSED หรือ gnRAISED ลักษณะของเฟรมที่ปรากฏจะเป็นตามค่าในพรอพเพอร์ตี้ส์ Style, Alignment, Shadow, Font และ ForeColor ก่อนจะเรียกใช้เมธอด

• Line3D

รูปแบบ *object*.**Line** *control*

เมธอดนี้ใช้สั่งให้ออบเจ็กต์ C3D วาดเส้นตรงสามมิติ (ดูรูปที่ 5) โดยผู้ใช้ต้องระบุชื่อคอนโทรล Line ไปด้วย ลักษณะของเส้นตรงที่วาดจะเป็นตามค่าในพรอพเพอร์ตี้ส์ Style ก่อนจะเรียกใช้เมธอด

• Panel

รูปแบบ *object*.**Panel** *control*

เมธอดนี้ใช้สั่งให้ออบเจ็กต์ C3D วาดพาเนลสามมิติ (ดูรูปที่ 6) แทนในตำแหน่งซึ่งคอนโทรลที่ส่งชื่อมาอยู่ โดยอาจเลือกใช้คอนโทรลเลเบล หรือคอนโทรล Shape ก็ได้ ลักษณะของพาเนลที่ปรากฏจะเป็นตามค่าในพรอพเพอร์ตี้ส์ Style, Depth และ Width ก่อนที่จะเรียกใช้เมธอด

• PercentMeter

รูปแบบ *object*.**PercentMeter** *control, percent*

เมธอดนี้ใช้สั่งให้ออบเจ็กต์ C3D วาดแถบเปอร์เซ็นต์มิเตอร์แทนในตำแหน่งของคอนโทรลเลเบลที่ส่งชื่อมาในพารามิเตอร์ control อยู่ ลักษณะของเปอร์เซ็นต์มิเตอร์อาจเป็นแถบทึบหรือเป็นขีดแบบวินโดวส์ 95 ก็ขึ้นกับพรอพเพอร์ตี้ส์ SolidMeter สำหรับพารามิเตอร์ percent เป็นค่าตัวเลขเปอร์เซ็นต์ที่จะแสดงบนแถบ ลักษณะของเปอร์เซ็นต์มิเตอร์ที่ปรากฏจะเป็นตามค่าในพรอพเพอร์ตี้ส์ ShowPercent, SolidMeter, ForeColor, FillColor และ Font ก่อนที่จะเรียกใช้เมธอด PercentMeter

• **SelectFillColor**

รูปแบบ *object*.**SelectFillColor**

เมธอดนี้ใช้สั่งให้แสดงไดอะล็อก Color เพื่อให้ผู้ใช้เลือกสีที่จะใช้แสดงในเปอร์เซ็นต์มิเตอร์ ผู้ใช้อาจเลือกกำหนดในพรอพเพอร์ตี้ส์ FillColor ก็ได้

• **SelectFont**

รูปแบบ *object*.**SelectFont**

เมธอดนี้ใช้สั่งให้แสดงไดอะล็อก Font เพื่อให้ผู้ใช้เลือกแอตทริบิวต์ของฟอนต์ที่ออบเจ็กต์ C3D จะวาดกับเท็กซ์ในคอนโทรลเลเบล ผู้ใช้อาจเลือกกำหนดในพรอพเพอร์ตี้ส์ Font ก็ได้

• **SelectForeColor**

รูปแบบ *object*.**SelectForeColor**

เมธอดนี้ใช้สั่งให้แสดงไดอะล็อก Color เพื่อให้ผู้ใช้เลือกสีที่จะใช้วาดกับเท็กซ์ในคอนโทรลเลเบล ผู้ใช้อาจเลือกกำหนดในพรอพเพอร์ตี้ส์ ForeColor ก็ได้

• **StatusBar**

รูปแบบ *object*.**StatusBar** *control, status*

เมธอดนี้ใช้สั่งให้ออบเจ็กต์ C3D วาดแถบข้อความแสดงสถานะ โดยเราจะใช้คอนโทรลเลเบลในการวาดแถบข้อความแสดงสถานะ ซึ่งจะต้องส่งชื่อไปในพารามิเตอร์ control พารามิเตอร์ status เป็นข้อความที่จะแสดงบนแถบนั้น ลักษณะของเท็กซ์ที่ปรากฏในแถบจะเป็นตามค่าในพรอพเพอร์ตี้ส์ Style, Shadow, ForeColor และ Font ก่อนที่จะเรียกใช้เมธอด

วิธีเขียนโปรแกรม เพื่อใช้ออบเจ็กต์ VBMax 3D

การเรียกใช้ออบเจ็กต์ในแอพพลิเคชันที่เขียนนั้นเป็นเรื่องที่ง่ายมาก แต่ก่อนอื่นผู้อ่านต้องไม่ลืมกำหนดการใช้ออบเจ็กต์ C3D ก่อน โดยเลือกที่เมนู Tools|References แล้วเลือกที่ VBMax 3D Effects for VB4 เพราะมิฉะนั้นวิชวลเบสิกจะไม่รู้จักคลาส C3D จากนั้นผู้อ่านต้องสร้างอินสแตนท์ของคลาส C3D โดยเขียนโค้ดดังนี้

```
'Create the VBMax 3D Object
Dim myObj3D As New C3D
```

โค้ดส่วนนี้อาจใส่ไว้ในส่วน General/Declaration ก็ได้ เท่านี้เราก็พร้อมจะใช้งานแล้ว

การทำให้ตัวอักษรในคอนโทรลเลเบลเป็นสามมิติ สมมติว่าเราสร้างคอนโทรลเลเบลชื่อ lblText3D ไว้บนฟอร์ม หากต้องการให้ตัวอักษรเป็นตัวนูนขึ้น ใช้ฟอนต์ชนิด Arial ขนาด 20 พอยน์ ตัวเอียง มีเงาเข้ม ก็เพียงแต่เขียนโค้ดดังนี้

```
With myObj3D
      .Shadow = gnDARK_SHADOW
      .Style = gnRAISED
      .FontName = "Arial"
      .FontSize = 20
      .FontItalic = True
      .Caption lblText3D
End With
```

การสร้างพาเนลสามมิติ เราอาจเลือกใช้คอนโทรลเลเบล หรือ Shape มาสร้างเป็นพาเนลก็ได้ สมมติว่าเราสร้างคอนโทรลชื่อ Shape1 ซึ่งมีพรอพเพอร์ตี้ส์ Shape เป็นสี่เหลี่ยม ขอบพาเนลลึก 2 พิกเซล กว้าง 1 พิกเซล ขอบลึกลง ก็ให้เขียนโค้ดดังนี้

```
With myObj3D
      .Style = gnRECESSED
      .Depth = 2
      .Width = 1
      .Panel Shape1
End With
```

วิธีสร้างเฟรมสามมิติ โดยมากเราจะใช้คอนโทรลพิกเจอร์บ็อกซ์เพื่อบรรจุสิ่งต่าง ๆ ที่ตั้งใจจะใส่ไว้ในเฟรม เช่น ต้องการสร้างเฟรมที่มีเคปชัน "Cost" ภายในเฟรมบรรจุเรดิโอบัททอนราคา เราก็สร้างพิกเจอร์บ็อกซ์ไว้บนฟอร์มแทน และนำเรดิโอบัททอนเหล่านั้นใส่ในพิกเจอร์บ็อกซ์ สมมติว่าพิกเจอร์บ็อกซ์นี้ชื่อ picCost ให้เคปชันของเฟรมอยู่ตรงกลาง ตัวอักษรของเคปชันนูน เงาสีเข้ม ขอบเฟรมนูนขึ้น ก็เขียนโค้ดดังนี้

```
With myObj3D
      .Shadow = gnDARK_SHADOW
      .Style = gnRAISED
      .Alignment = gnCENTER
      .Frame picCost, "Cost", gnRAISED
End With
```

จะเห็นว่าวิธีเขียนโปรแกรมเพื่อใช้ออบเจ็กต์ VBMax 3D Effects นั้นง่ายมาก คุณภาพของแอพพลิเคชันที่ได้ก็ดีมาก สำหรับการสร้างเอฟเฟกท์อื่น ๆ ผู้อ่านสามารถศึกษาได้จากโปรเจ็กต์ 3DDemo ที่มีอยู่ในชุดซอฟต์แวร์แล้ว หวังว่าผู้อ่านคงสามารถนำออบเจ็กต์นี้ไปใช้สร้างแอพพลิเคชันส่วนตัวให้สวยงามขึ้นอีกมาก อย่างไรก็ตาม หากมีวิชวลเบสิก 5.0 ซึ่งสามารถสร้างคอนโทรลมาใช้ได้เองด้วยเทคโนโลยี ActiveX แล้ว การพัฒนาสิ่งเหล่านี้ขึ้นเองก็คงทำได้ง่ายขึ้นอีกมาก

ข้อมูลเฉพาะของ VBMax 3D Effects for VB 4.0	
โปรแกรมเมอร์	: Mike Stanley
E-mail	: 74632.2227@compuserve.com
Web Site	: http://ourworld.compuserve.com/homepage/vbmax
ที่อยู่	: 25 Lansdowne Street, Manchester, NH 03103, USA
ค่าลงทะเบียน	: $10 จะได้รับซอร์สโค้ดแถม
ไฟล์	: VX3D13.ZIP ขนาด 141 กิโลไบต์